

**DISPONIBILITE, MODES ET FREQUENCE DE CONSOMMATION DES
LEGUMES TRADITIONNELS AFRICAINS DANS QUATRE LOCALITES DU
BURKINA FASO A DIVERSES ACTIVITES DE MARAICHAGE :
OUAGADOUGOU, KOUBRI, LOUMBILA, KONGOUSSI**

Hama-Ba F^{1*}, Parkouda C¹, Kamga R², Tenkouano A³, Diawara B¹



Fatoumata Hama-Ba

*Contact auteur de correspondance : hamafatou@yahoo.fr

¹ Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologies / Département Technologie Alimentaire 03 BP 7047 Ouagadougou Burkina Faso

² AVRDC – The World Vegetable Center, West and Central Africa, Liaison Office Cameroon PO Box 2008 Messa, Yaoundé, Cameroun

³ AVRDC – The World Vegetable Center, West and Central Africa, Bamako, Mali



RESUME :

Les légumes traditionnels constituent une source importante de nutriments pour les ménages des pays en développement. La présente étude s'est intéressée à la diversité, à la disponibilité, et aux modes de consommation des légumes traditionnels africains dans des localités à diverses activités de maraîchage au Burkina Faso. Des enquêtes de consommation alimentaire ont été réalisées auprès de 400 ménages dans quatre localités: Ouagadougou, Loubila, Koubri et Kongoussi. Quatre principaux légumes sont retrouvés en toute saison dans les différentes localités : l'oseille (*Hibiscus sabdariffa*), la corète (*Corchorus olitorius*), l'amarante (*Amaranthus cruentus*) et le gombo (*Abelmoschus callei*). A Kongoussi d'autres légumes tels que les feuilles de morelle noire (*Solanum scabrum*) et de vernonia (*Vernonia amygdalina*) sont disponibles toute l'année. La fréquence de consommation est d'une fois par semaine pour plus de 50 % des ménages dans les zones à faible activité de maraichage, Ouagadougou, Loubila et Koubri. A Kongoussi, plus de 45 % des ménages consomment plus d'une fois par semaine le gombo (*Abelmoschus callei*), les feuilles de corète (*Corchorus olitorius*), les feuilles d'oseille (*Hibiscus sabdariffa*) et les feuilles de haricot (*Vigna unguiculata*). Le marché est la source d'approvisionnement pour 71 % des ménages enquêtés. La saison, l'origine socio-culturelle et les habitudes alimentaires sont les principaux facteurs influant le choix des légumes. L'état frais est la principale forme de préférence des légumes. Pour l'utilisation des légumes dans les ménages, 74,25 % des ménages lavent 02 à 03 fois et découpent finement juste au moment de les préparer. Trois principaux modes de consommation ont été évoqués : la sauce, la soupe et le ragoût. La sauce est le principal mode de consommation et pour la cuisson 97,25 % procèdent par ébullition. Près de 62,50 % ; 53,33 % ; 45,22 % des ménages respectivement à Koubri, Loubila et Ouagadougou procèdent par blanchiment et rejettent le liquide résiduel. A Ouagadougou et à Kongoussi, respectivement 66,67 % et 33,65 % des ménages pratiquant le blanchiment sont des non natifs. L'importance nutritive et l'effet antioxydant des légumes a été confirmée par près de 87% des répondants. L'étude a permis de conclure que l'activité de maraichage influe positivement sur la disponibilité, la diversité et la fréquence de consommation des légumes dans les ménages. Cependant des séances de sensibilisation sur les traitements post récoltes et les procédés de transformation des légumes sont nécessaires pour en tirer un meilleur profit au plan nutritionnel.

Mots clés : légumes, maraîchage, diversité, traitement, blanchiment, cuisson, saison, consommation



ABSTRACT

Traditional vegetables are an important source of nutrients for households in developing countries. This study addressed the diversity, availability and consumption modes of local traditional African vegetables in localities with various market gardening activities in Burkina Faso. Food consumption surveys were conducted involving 400 households in four locations: Ouagadougou, Loumbila, Koubri and Kongoussi. Four main vegetables were found in any season in the different localities: sorrel (*Hibiscus sabdariffa*), jute mallow (*Corchorus olitorius*), amaranth (*Amaranthus cruentus*) and okra (*Abelmoschus callei*). In Kongoussi other vegetables such as nightshade (*Solanum scabrum*) and bitter leaf plant (*Vernonia amygdalina*) leaves were available all the yearlong. The frequency of consumption was once a week for more than 50% of households in the areas of low market gardening activity in Ouagadougou, Loumbila and Koubri. In Kongoussi, more than 45% of households consumed okra (*Abelmoschus callei*), jute mallow (*Corchorus olitorius*) leaves, sorrel (*Hibiscus sabdariffa*) leaves and bean (*Vigna unguiculata*) leaves more than once a week. The market was the source of supply for 71% of surveyed households. The season, the socio-cultural origin and dietary habits were the main factors influencing the choice of vegetables. Freshness was the main preference index for vegetables. As regards the use of vegetables in the households, 74.25% of households washed vegetables two to three times and finely sliced them just at the time of cooking. Three main modes of consumption mentioned were sauce, soup and stew. Sauce was the main consumption mode and cooking was preceded by boiling as reported by 97.25% of the households. Nearly 62.50%, 53.33% and 45.22% of households, respectively in Koubri, Loumbila and Ouagadougou started vegetable preparation by whitewashing and discarding the residual liquid afterwards. In Ouagadougou and Kongoussi, respectively 66.67% and 33.65% of households conducting whitewashing were non-natives. The nutritional significance and the antioxidant effect of the vegetables were confirmed by nearly 87% of respondents. The study concludes that the market gardening activity positively influences the availability, diversity and frequency of vegetables consumption in households. However, sensitization sessions on postharvest practices and vegetable processing procedures are necessary to better take advantage of the nutrition facts.

Key words: vegetable, gardening, diversity, treatment, blanching, cooking, season, consumption



INTRODUCTION

Les légumes occupent une place importante dans la diversification des régimes alimentaires des populations des pays en développement et constituent une des principales sources de nutriments. En effet, de par leur richesse en protéines, fibres, minéraux, vitamines, et antioxydants, les légumes contribuent à améliorer la santé des populations [1, 2]. Ils ont de ce fait un intérêt nutritionnel dans la lutte contre les carences en micronutriments [3]. Les teneurs en fer de l'amarante (*Amaranthus cruentus*) et de la corète (*Corchorus olerius*) sont de 22 à 77 mg/100 g de matière sèche [4, 5]. La teneur en β -carotène de la morelle noire (*Solanum scabrum*) est de $3943,03 \pm 0,89 \mu\text{g}/100 \text{ g}$ par rapport au produit brut [6]. La FAO recommande un minimum de 400 g de fruits et de légumes par jour traduisant ainsi l'apport important de ce groupe d'aliments [7]. Dans les pays en développement où les céréales sont les plats de base, les légumes complètent la valeur nutritionnelle des plats consommés [8]. Le *tô*, un plat à base de céréale consommé 3 à 7 fois par semaine par 60 % de la population burkinabè [9] est généralement consommé avec une sauce de légumes. D'autres plats consommés au Burkina Faso tels que le « *babenda* », le « *gnon* » sont composés de céréales et de légumes feuilles. Au Niger, des légumes tels que les feuilles de *Hibiscus sabdarifa*, et de *Corchorus tridens* sont utilisés à chaque repas dans les sauces des ménages [10]. Au Cameroun, les légumes feuilles sont consommés 2 à 4 fois par semaine, tandis que les légumes tels que la tomate, les oignons, sont consommés chaque jour [11]. Dans plusieurs sociétés des contraintes liées à la catégorisation sociale ou à des croyances religieuses, ethniques ou coutumières, limitent la consommation des légumes. Au Cameroun les tabous sociaux au niveau des classes moyennes et inférieures sont des contraintes évoquées [11]. Ces considérations contribuent à pérenniser la malnutrition dans ces localités.

Améliorer la production et la consommation des légumes est la stratégie la moins coûteuse pour améliorer les teneurs en micronutriments de l'alimentation de plusieurs populations urbaines et rurales [12]. En Afrique Subsaharienne, la consommation des légumes est la plus faible comparée au reste du monde. Le Nigeria qui est le principal consommateur est à 61,3 kg / personne / an [13]. Au Burkina Faso sur 100 000 ha de terres irrigables, 30 000 ha sont consacrées aux cultures maraîchères et fruitières [14]. Bien que le maraîchage soit pratiqué dans l'ensemble du pays, seules 11 provinces sur 45 sont des grandes zones de production. A Ouagadougou la capitale, chaque matin les légumes provenant des provinces voisines inondent les marchés. Dans le but de valoriser les légumes consommés dans les ménages, une étude de base a été entreprise au Burkina Faso pour déterminer la place des légumes dans l'alimentation des ménages. La présente étude a pour objectif de déterminer l'importance des activités de maraîchage sur la consommation des légumes dans les ménages au Burkina Faso.

METHODOLOGIE

Zone de l'étude

L'enquête s'est déroulée dans quatre localités dont une localité choisie pour sa forte densité de population Ouagadougou et les trois autres localités choisies pour leurs importantes activités de maraîchage : Kongoussi, Loubila et Koubri. La figure 1 présente la situation géographique des 4 zones au Burkina Faso. Ouagadougou, la capitale du Burkina Faso est située dans la région administrative du centre. La localité de Kongoussi est située au nord à 115 km de Ouagadougou et dispose d'une grande retenue appelée Lac Bam. Loubila est situé à 15 Km de Ouagadougou



vers le nord-est et Koubri est situé à 40 km du côté sud de la capitale ; ils disposent tous les deux d'importants barrages : le barrage de Loumbila et le barrage de Koubri. Au bord de ces barrages sont réalisées des activités de maraîchage.

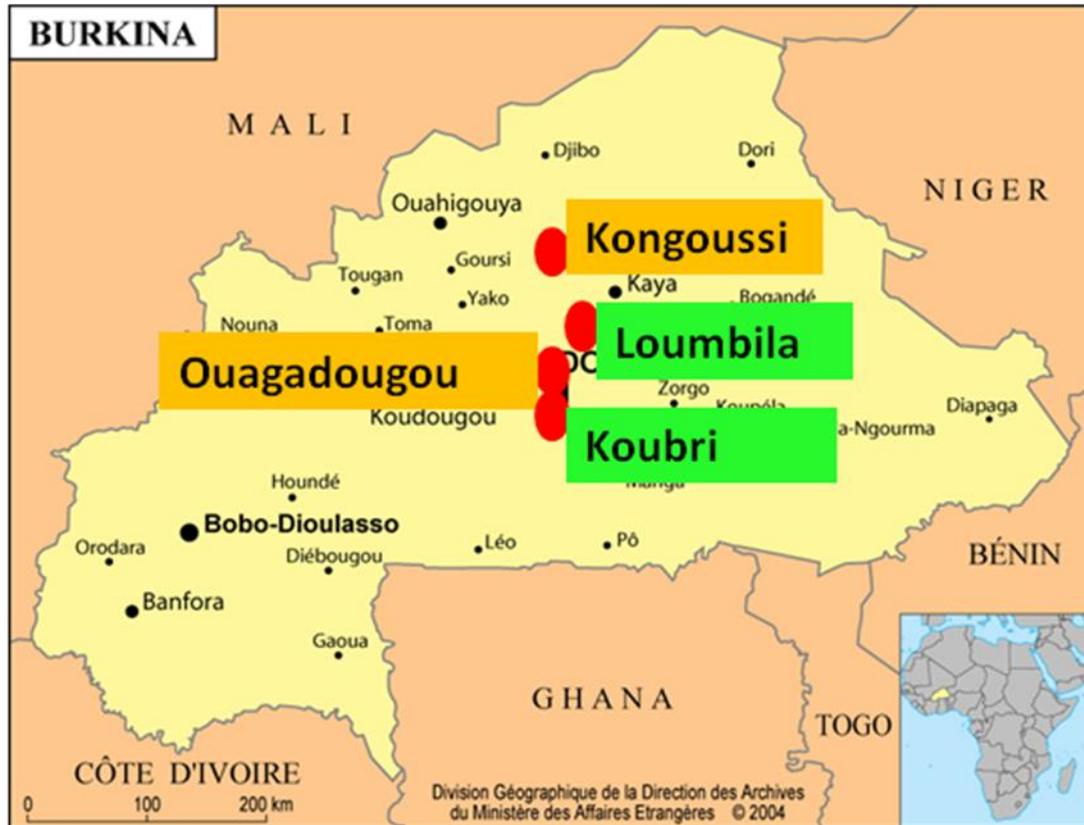


Figure 1 : Zones de l'étude au Burkina Faso

Echantillonnage

Un nombre de 230 ménages ont été enquêtés à Ouagadougou et 100 ménages à Kongoussi. Dans les localités de Loumbila et de Koubri ont été enquêtés respectivement 40 et 30 ménages. Le nombre de ménages est proportionnel à la population totale de la localité. A Ouagadougou le calcul du nombre de ménages à enquêter a été réalisé sur la base du recensement de la population des arrondissements [15]. A Kongoussi ainsi que dans les localités de Loumbila et de Koubri les informations sur la taille de la population des secteurs ont été obtenues auprès de la mairie de ces localités. Au sein de chaque arrondissement et commune le choix des ménages a été fait de façon aléatoire.

Administration du questionnaire

Le questionnaire est administré à la personne qui s'occupe de la préparation des repas dans les ménages. Il prend en compte les caractéristiques de l'enquêté, le niveau de consommation des légumes, les sources d'approvisionnement, les modes de préparation et de cuisson des légumes dans le ménage, les motifs de consommation des légumes dans le ménage.

Analyses statistiques

Les données d'enquête ont été saisies sur Epidata et traitées sur Epidata Analysis et Excel.



RESULTATS

Caractéristiques socio démographiques des répondants

La figure 2 présente les caractéristiques socio-démographiques des enquêtés dans les ménages. Sur les 400 ménages enquêtés 31,5 % des enquêtés a un âge compris entre 25 et 35 ans. Environ 67 % des personnes qui s'occupent de la préparation des repas sont des mères de famille. Près de 70,5 % des enquêtés sont des natifs. Dans l'ensemble, 49,5 % des enquêtés ne sont pas instruits et 21 % sont de niveau primaire.

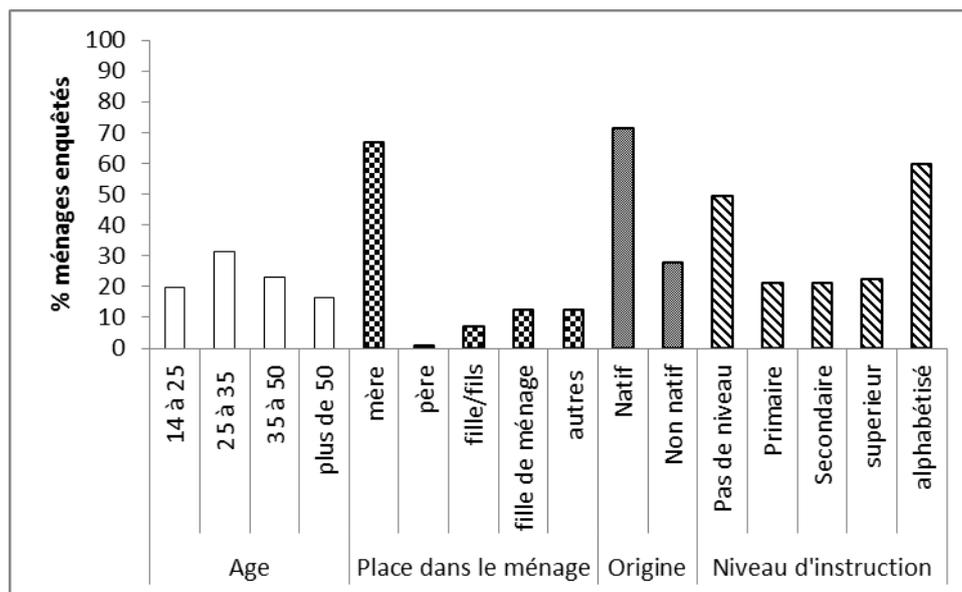


Figure 2 : Caractéristiques des personnes enquêtées dans l'ensemble des ménages

Consommation des légumes dans les localités enquêtées

La figure 3 présente l'importance de la consommation des légumes dans les ménages. Il ressort quatre principaux légumes dans l'ensemble des sites : oseille (*Hibiscus sabdariffa*), corète (*Corchorius olitorius*, figure 4 photo B), gombo (*Abelmoschus callei*, figure 4 photo D) et amarante (*Amaranthus cruentus*, figure 4 photo A). L'aubergine locale (*Solanum aethiopicum*) (fruit), les feuilles d'aubergines (*Solanum aethiopicum*, figure 4 photo F), les feuilles de gombo (*Abelmoschus callei*), les feuilles de vernonia, les feuilles de morelle noire (*Solanum scabrum*, figure 4 photo E) sont les moins consommés dans les ménages.

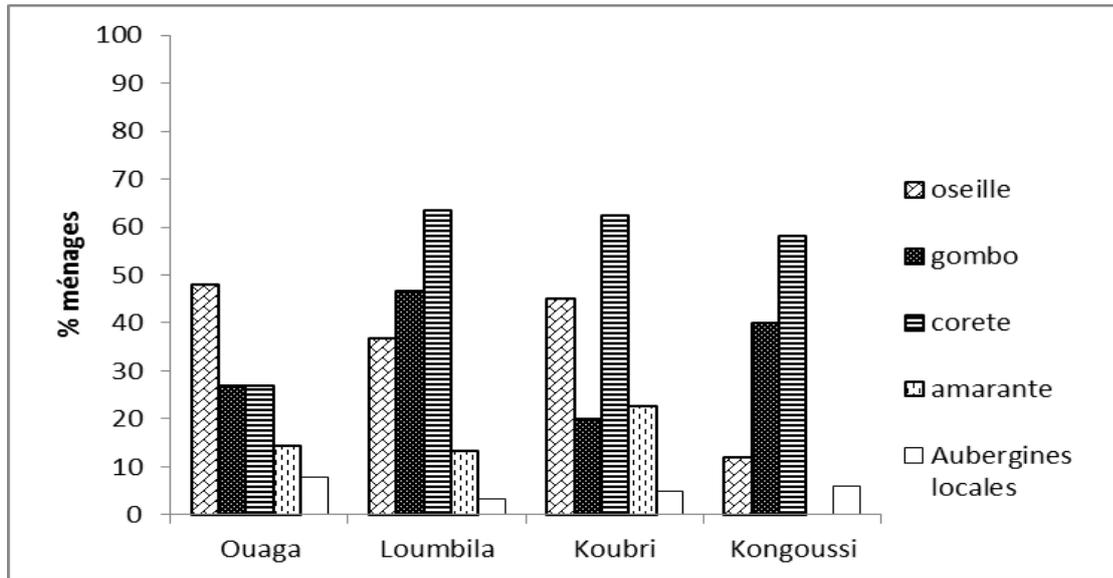


Figure 3 : Importance de consommation des légumes dans les ménages des différentes localités



Photo A



Photo B



Photo D



Photo E



Photo F

Figure 4 : images de légumes consommés dans les ménages

Photo A : Amarante (*Amaranthus cruentus*)

Photo B : Corète (*Corchorus olitorius*)

Photo D : gombo (*Abelmoschus callei*)

Photo E : feuilles de morelle noire (*Solanum scabrum*)

Photo F : feuille et fruit d'aubergine locale (*Solanum aethiopicum*)

Source d'approvisionnement des légumes

La figure 5 présente les principales sources d'approvisionnement en légumes des ménages. Près de 93,94 % à Ouagadougou, 63,33 % à Loubila et 77,50 % à Koubri s'approvisionnent au marché. Le plus grand nombre de ménages se procurant des légumes par production et achat a été observé à Kongoussi avec 79 % des ménages enquêtés.

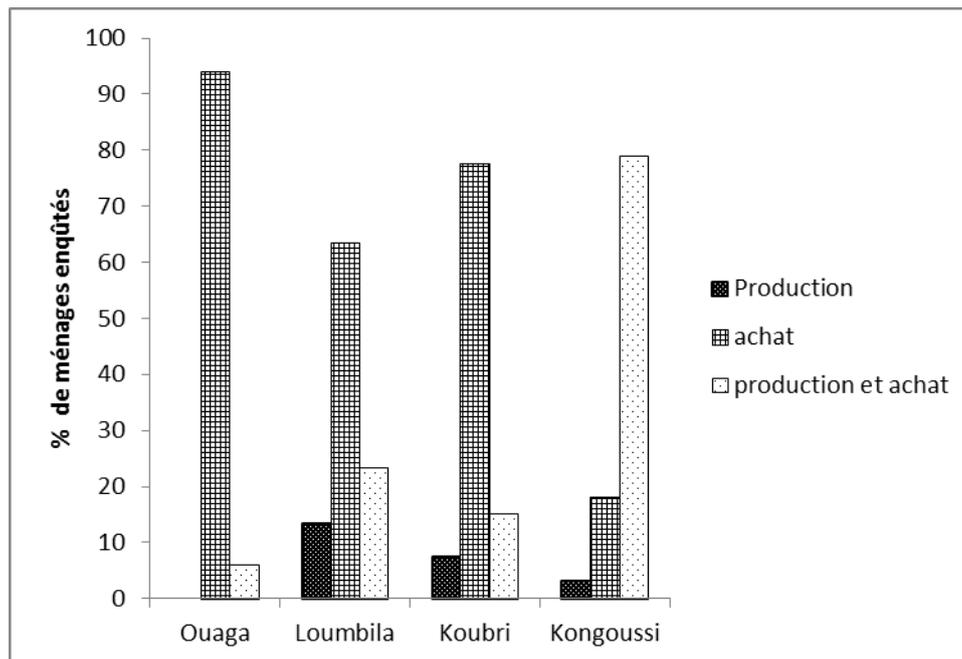


Figure 5 : Source d'approvisionnement des légumes en fonction des localités

Facteurs d'influence de la consommation des légumes

Le tableau 1 présente les facteurs évoqués par les ménages qui influent sur la consommation des légumes. A Ouagadougou la saison et les habitudes alimentaires sont évoqués respectivement par 74,78 % et 69,57 % des ménages. L'origine socio-culturelle est un facteur important à Loumbila, Koubri et Kongoussi avec respectivement 70 %, 87,50 % et 71 %. Le prix et le conditionnement sont très peu cités tandis que les connaissances nutritionnelles et la facilité de préparation sont des facteurs d'influence pour 64 % et 77 % des ménages à Kongoussi.

Fréquence de consommation des légumes

Le tableau 2 présente les fréquences de consommation en saison sèche et en saison des pluies. Quelque soit la saison, les feuilles d'oseille, de corète, d'aubergines locales, de haricot, les fruits d'aubergine locale et de gombo, sont consommés une fois par semaine à Ouagadougou, Loumbila et Koubri par la majorité des ménages. Toutefois à Kongoussi ces légumes sont consommés à plus d'une fois dans la semaine par la majorité des ménages. Les feuilles de morelle noire, de gombo, de vernonia peu consommées à Ouagadougou, Koubri, Loumbila, sont principalement consommées à Kongoussi, bien que ce soit occasionnellement par 39 % et 27 % des ménages.

Forme de consommation

La figure 6 présente les formes de consommation des légumes connues dans les quatre localités : la consommation à l'état frais et la consommation à l'état séché. Dans toutes les localités enquêtées, l'état frais est la forme préférée de consommation des légumes par la majorité des ménages enquêtés. Les pourcentages des ménages préférant l'état frais est de 100%, 96,09%, 97,5% et 83%, respectivement pour les localités de Loumbila, Ouagadougou, Koubri et Kongoussi.



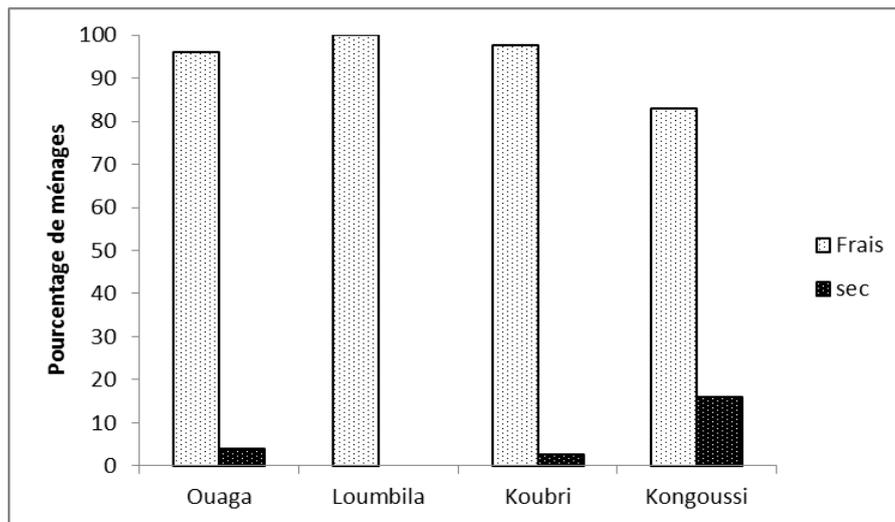


Figure 6 : Forme de consommation des légumes connues dans les différentes localités

La figure 7 présente les différents modes de consommation des légumes. Au niveau de toutes les localités les légumes sont utilisés pour la préparation de sauce par plus de 90 % des ménages. Moins de 20 % font de la soupe et moins de 10 % des ménages utilisent les légumes pour préparer du ragoût. Un diagramme de préparation des légumes est présenté à la figure 9.

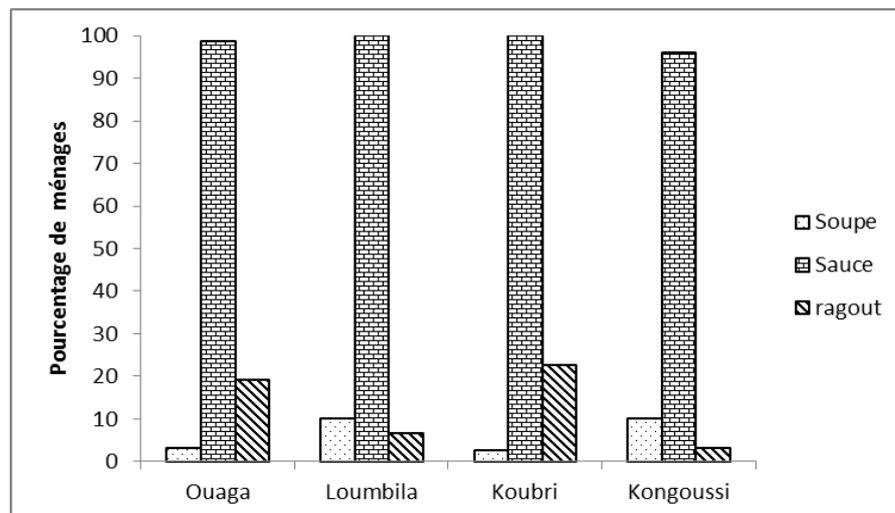


Figure 7 : Mode de consommation des légumes dans les différentes localités

Perception de la valeur nutritive des légumes

La perception sur les avantages nutritionnels procurés par les légumes est reportée au niveau de la figure 8. L'importance nutritionnelle des légumes a été soulignée au niveau de tous les sites. Pour plus de 50 % des enquêtés, les légumes sont des antioxydants. L'effet perte de poids a été évoqué à Ouagadougou et à Koubri respectivement par 61,30 % et 75 % des enquêtés. La consommation des légumes a été également perçue comme diminuant les calories par 56,96 % à Ouagadougou, 60 % à Koubri, 33,33 % à Loumbila et 32 % à Kongoussi.

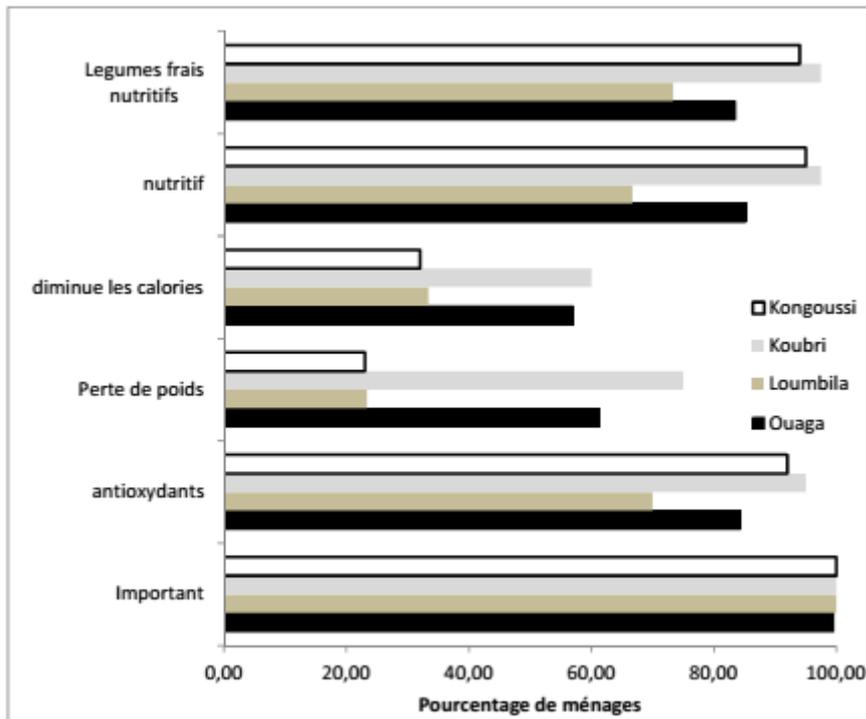


Figure 8: Perception de la valeur nutritive des légumes selon les différentes localités

DISCUSSION

La figure 3 présente les pourcentages de consommation des légumes par les ménages dans les quatre localités de l'étude. Il ressort quatre légumes principalement consommés dans l'ensemble des localités quelque soit la saison : les feuilles d'oseille (*Hibiscus sabdariffa*), les feuilles de corète (*Corchorus olerarius*), les fruits du gombo (*Abelmoschus callei*), les feuilles d'amarante (*Amaranthus cruentus*). Cette faible diversité des légumes est observée dans les localités de Ouagadougou, Koubri et Loumbila. A Kongoussi d'autres légumes tels que les feuilles de gombo, les feuilles de morelle noire et les feuilles de vernonia sont disponibles toute l'année. Kongoussi est une zone à forte activité de maraîchage située dans la partie Nord du pays (figure 1) et disposant d'un grand lac, le lac Bam où des activités de maraîchage ont réalisées. Ceci explique cette plus grande disponibilité d'une diversité de légumes sur toute l'année.

Selon les données de la figure 5, 82 % des ménages enquêtés à Kongoussi s'approvisionnent au niveau de leur propre production, tandis qu'à Loumbila, Koubri et Ouagadougou le marché est la principale source d'approvisionnement des ménages en légumes. Les barrages de Loumbila et de Koubri et la plupart des barrages à Ouagadougou s'assèchent pendant la saison sèche réduisant ainsi les activités de maraichage. Les populations de ces localités se ravitaillent sur le marché auprès des maraichers venant d'autres régions disposant de grands cours d'eau tels que Kongoussi, réduisant la disponibilité de ces légumes en saison sèche.

Dans tous les sites, l'état frais est la principale forme préférée de consommation des légumes comme illustré à la figure 6. Quatre légumes sont généralement retrouvés sous la forme séchée : les feuilles d'oseille, les feuilles de corète, les feuilles d'aubergine locale, le gombo et les feuilles de haricot. Le faible développement des activités de séchage des légumes au Burkina



Faso limite également la disponibilité de certains légumes sous la forme séchée, telles les feuilles de vernonia, les feuilles de morelle noire, les feuilles de gombo, les feuilles d'amarante. Selon plusieurs études, les traitements post récoltes et les modes de cuisson peuvent réduire fortement les teneurs en acide ascorbique et en micronutriments des légumes [16, 17].

Les principaux facteurs influant le choix de consommation des ménages, la saison, l'origine socio-culturelle et les habitudes alimentaires ont été également cités au Cameroun [11]. Le prix est évoqué seulement par quelques ménages ; ceci indique que le coût des légumes feuilles est accessible aux ménages. Les connaissances nutritionnelles ont été citées à Kongoussi par 64 % comme raison de consommation indiquant l'encrage de la motivation nutritionnelle pour le choix des légumes dans les habitudes alimentaires des populations. Par contre à Ouagadougou et à Loumbila c'est la disponibilité qui ressort comme principal facteur de choix.

Il ressort des caractéristiques socio économiques présentées à la figure 2, près de 75 % et 37 % des ménages consommateurs de ces légumes respectivement à Kongoussi et à Loumbila sont des non natifs. Du fait de l'intensité de l'activité du maraîchage dans ces localités, l'exode rural est très poussé expliquant ce taux élevé de non natifs.

Les fréquences de consommation observées sont inférieures aux recommandations internationales pour la majorité des ménages, soit 5 portions de légumes par jour [18,19]. Cette consommation est plus régulière à Kongoussi, ou plus de 45 % des ménages consomment les légumes 4 à 7 fois par semaine.

Des trois modes de consommation des légumes identifiés, la sauce est le principal mode de cuisson des légumes dans toutes les localités. Elle accompagne généralement un plat à base de céréales. Pour 74,25 % des ménages, les légumes sont lavés 2 à 3 fois, puis découpés finement et cuits par ébullition. L'application des procédés de traitement adéquats est nécessaire pour une bonne préservation des nutriments. La méthode la plus adaptée pour une utilisation optimale des nutriments est le lavage, suivi d'un découpage grossier des légumes et d'une cuisson à la vapeur en quelques minutes [20]. Au Nigéria seulement 9 % des enquêtés dans la localité de Ijebu-Igbo, appliquent cette méthode [20]. Près de 62,50 % ; 53,33 % ; 45,22 % des ménages respectivement à Koubri, Loumbila et Ouagadougou procèdent par blanchiment pour la cuisson des légumes feuilles et rejettent le liquide résiduel. A Kongoussi seulement 21% font le blanchiment et près de 9 % utilisent le liquide résiduel pour la cuisson. Près de 66,67 % et 33,65 % des ménages pratiquant le blanchiment respectivement à Ouagadougou et à Kongoussi sont des non natifs. Ces résultats viennent confirmer que le blanchiment est un procédé connu mais très peu utilisé par les ménages au Burkina Faso. Le procédé de blanchiment est utilisé pour les légumes ayant une amertume tels que les feuilles d'oseille, les feuilles d'aubergines locales, les feuilles de Vernonia expliquant le rejet du liquide résiduel.

La consommation des légumes est importante mais pour un meilleur profit des valeurs nutritionnelles des légumes consommés, des séances de sensibilisation sur les bonnes pratiques de traitement des légumes pour la consommation est nécessaire. La valeur nutritive des légumes est bien perçue des populations dans l'ensemble des localités (figure 8). Le niveau éducatif de ceux qui s'occupent des repas dans les ménages étant faible avec 49,5 % non instruits une sensibilisation par la voie des médias serait la plus intéressante.



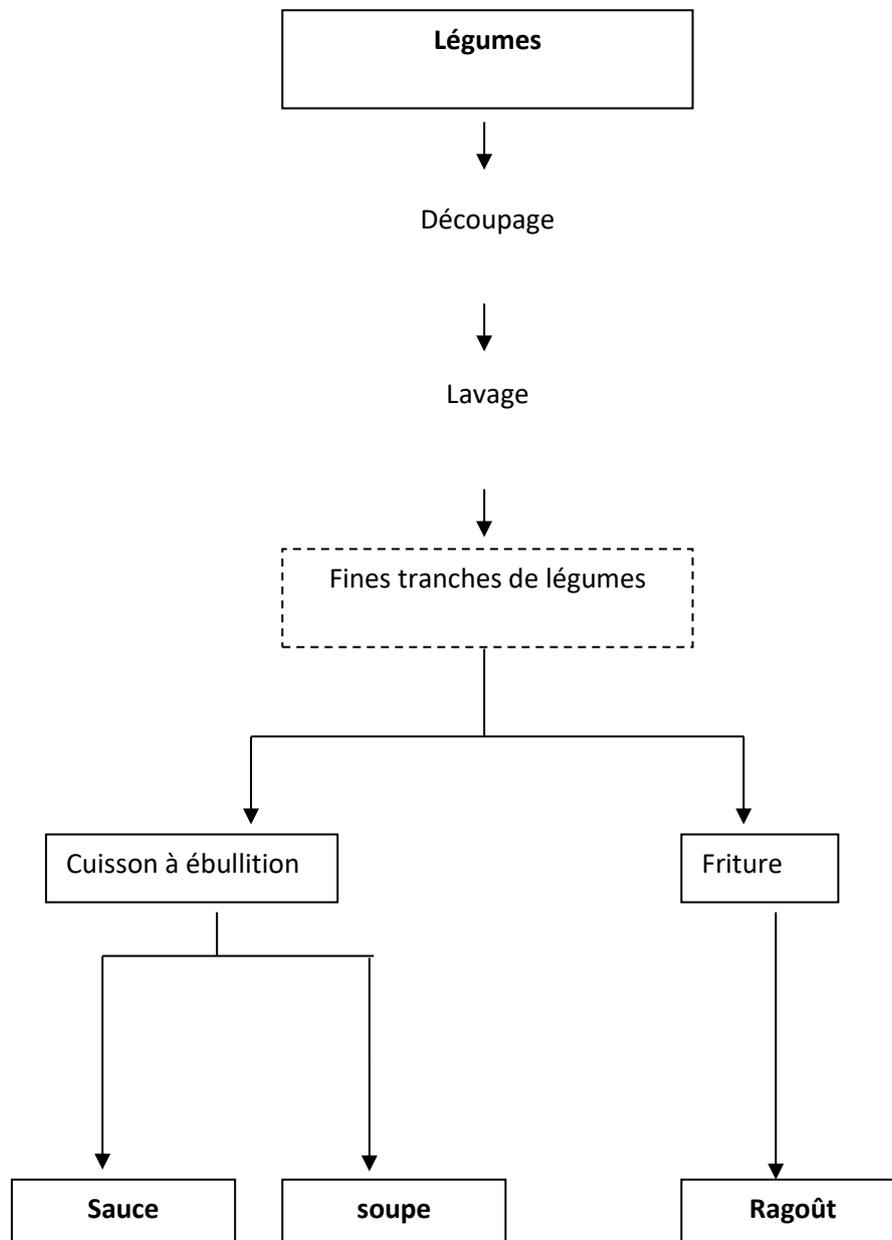


Figure 9: Principaux modes de préparation des légumes traditionnels dans les localités étudiées

CONCLUSION

Il ressort de l'étude une relation entre l'activité de maraîchage et la consommation des légumes feuilles dans les ménages. Dans les localités à activité intense de maraîchage telle que Kongoussi, la fréquence de consommation est à plus d'une fois par semaine et une grande diversité de légumes feuilles reste disponible toute l'année. L'origine socio culturelle et les habitudes de consommation sont les principaux facteurs. L'état frais est la principale forme préférée de consommation des légumes. Il ressort dans les quatre localités une faible diversification des modes de préparation et l'application de procédés de traitement peu adaptés à la préservation des nutriments. Des séances de sensibilisation sur les bonnes pratiques de traitement post récolte sont nécessaires pour une préservation des nutriments et une meilleure promotion de la production et de la consommation des légumes au Burkina Faso.

Remerciements

Les auteurs remercient le CORAF pour le financement de l'étude dans le cadre du programme AVRDC.



Tableau 1: Facteurs influençant la consommation des légumes feuilles dans les ménages

Facteurs	Pourcentage de ménages			
	Ouagadougou	Loumbila	Koubri	Kongoussi
Saison	74,78	63,33	100,00	78,00
Origine socio-culturel	62,17	70,00	87,50	71,00
Habitudes alimentaires	69,57	66,67	80,00	65,00
Disponibilité	61,30	60,00	52,50	58,00
Connaissance nutritionnelle	41,74	33,33	27,50	64,00
Prix	16,09	23,33	7,50	31,00
Conditionnement	8,26	6,67	5,00	38,00
Facilité à préparer	22,17	13,33	57,50	77,00

Tableau 2 : Fréquence de consommation des légumes feuilles en saisons pluvieuse et sèche dans les ménages

Légumes	localités	Oseille				amarante				Corète				Gombo				Gombo		Feuille	
		Ouaga	Loumbila	Koubri	Kongoussi	Ouaga	Loumbila	Koubri	Kongoussi	Ouaga	Loumbila	Koubri	Kongoussi	Ouaga	Loumbila	Koubri	Kongoussi	Ouaga	Loumbila	Koubri	Kongoussi
Saison des pluies	Plus d'une fois par semaine	6,96	6,67	0	56	3,48	6,67	2,5	28	8,26	3,33	10	76	8,26	10	2,5	74	0	0	0	45
	une fois par semaine	82,61	83,33	85	15	52,17	73,33	65	10	66,96	80	67,5	13	76,52	90	77,5	12	1,74	3,33	0	10
	Occasionnelle ment	41,74	46,67	40	13	24,78	6,67	7,5	36	41,74	50	55	20	40	26,67	47,5	32	2,17	0	2,5	8
Saison sèche	Plus d'une fois par semaine	1,74	6,67	0	43	3,91	3,33	0	13	5,22	3,33	5	50	7,83	3,33	2,5	56	0	0	0	27
	une fois par semaine	68,7	76,67	65	20	53,48	53,33	60	11	51,3	66,67	72,5	34	56,09	83,33	75	26	1,74	3,33	0	4
	Occasionnelle ment	23,91	6,67	20	21	25,22	23,33	12,5	53	20,87	16,67	15	3	21,3	6,67	20	5	2,61	0	0	18



Légumes	localités	Aubergines locales			Feuilles d'aubergines locales			Feuilles de Morelle noire			Vernonia			Feuilles de haricot							
		Ouaga	Loumbila	Koubri	Kongoussi	Ouaga	Loumbila	Koubri	Kongoussi	Ouaga	Loumbila	Koubri	Kongoussi	Ouaga	Loumbila	Koubri	Kongoussi				
Saison des pluies	Plus d'une fois par semaine	3,48	3,33	2,5	39	1,74	3,33	0	47	0	0	0	21	0,43	0	0	4	1,74	3,33	0	59
	une fois par semaine	48,26	66,67	52,5	18	32,61	70	32,5	25	4,35	10	15	10	1,74	0	0	4	33,91	80	45	15
	Occasionnellement	22,17	6,67	17,5	26	32,61	16,67	30	34	11,3	10	5	39	16,09	3,33	2,5	27	33,91	6,67	25	19
Saison sèche	Plus d'une fois par semaine	2,61	3,33	5	14	0,87	0	0	32	0	0	0	13	0,87	0	0	2	1,74	3,33	0	39
	une fois par semaine	47,39	66,67	45	26	12,17	6,67	10	31	2,17	6,67	12,5	13	3,48	0	0	3	18,7	53,33	30	22
	Occasionnellement	27,83	10	20	40	5,65	6,67	10	26	13,48	13,33	7,5	53	14,35	3,33	2,5	32	46,96	33,33	40	26



REFERENCES

1. **Lock K, Pomerleau J, Causer L, Altmann DR and M McKee** The global burden of disease attributable to low consumption of fruit and vegetables: implications for the global strategy on diet. *Bulletin of the World Health Organization* 2005; **83**: 100-108.
2. **Slavin J and B Lloyd** Health benefits of fruits and vegetables. *Adv Nutr* 2012; **3**: 506 – 516.
3. **Devadas RP and S Saroja** Availability of Fe and β -carotene from amaranthus to children. In: Emmaus P (ed), Proceeding of the 2nd Amaranthus Conference, Rodala Press Inc., 1980: 15–21.
4. **Ndlovu J and AJ Afolayan** Nutritional analysis of the South African wild vegetable *Corchorus olitorius* L. *Asian J Plant Sci* 2008; **7**:615–8.
5. **Prakash D and M Pal** Nutritional and antinutritional comparison of vegetable and grain Amaranthus leaves. *J Sci Food Agric* 1991; **57**: 573–585.
6. **Soro LC, Ocho-Anin A, Kouamé A and C Kouamé** Evaluation de la composition nutritionnelle des légumes feuilles. *Journal of Applied Biosciences* 2012 ; **51**: 3567 – 3573.
7. **World Health Organization.** Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation, WHO Technical Report Series # 916, Geneva, 2003.
8. **Messiaen CM** The tropical vegetable garden 2nd revised ed. Macmillan Press Limited, London. 1992; 357-365.
9. **Konkobo YC, Karimou AR, Kaboré S and K Diasso** Les pratiques alimentaires à Ouagadougou, Burkina Faso. CNRST, CIRAD. 2002.
10. **Humphrey CM, Clegg MS, Keen CL and LE Grivetti** Food diversity and drought survival: The Hausa example. *Int J Food Sci and Nutr* 1993; **44**: 1–16.
11. **Kamga R, Kouamé C and E Akyeampong** Vegetable consumption patterns in Yaoundé, Cameroon. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development* 2013; **13**: 7299-7414.
12. **Chittchang U, Jittinandana S, Sungpuag P, Chavasit V and E Wasantwisut** Recommending Vitamin A – Rich Foods in Southern Thailand. *Fd. Nutr. Bull, United Nations University Press.* 1999; **20 (2)**: 238 – 242.
13. **Ganry J** Current Status of Fruits and Vegetables Production and Consumption in Francophone African Countries - Potential Impact on Health, Proc. IInd IS on Human Health Effects of F&V Ed.: B. Patil Acta Hort, ISHS 2009; **841**: 249-255.



14. **Ministère de l'agriculture, de l'hydraulique et des ressources halieutiques, Secrétariat général.** Analyse de la filière maraichage au Burkina Faso, Novembre 2007.
15. **Recensement Général de la Population et de l'Habitation.** Institut National de Statistiques et de la Démographie. Ministère de l'Economie et des Finances. Burkina Faso, 2006.
16. **Favell DJ** A comparison of the vitamin C content of fresh and frozen vegetables. *Food Chem.* 1998; **62**:59–64.
17. **Snehal Prabhu and MB Diane** Effects of storage condition and domestic cooking on the quality and nutrient content of African leafy vegetables (*Cassia tora* and *Corchorus tridens*). Research article. 2009. <http://www.interscience.wiley.com>. DOI 1002/ j.s.f.a. 3644. Accessed on 18-07-09.
18. **Food and Agriculture Organization (FAO)** Increasing fruits and vegetable consumption become a global priority. FAO's Food and Nutrition Division, 2003. <http://www.fao.org/english/newsroom/focus/index.html>. Accessed on 18-07-09.
19. **Muoehlhoff E** Preparing fruits and vegetables. FAO's Food and Nutrition Division 2003; NEWSROOMFOCUS. <http://www.fao.org/english/newsroom/focus/index.html>. Accessed on 18-07-2009.
20. **Adeyanju A** Consumption of leafy vegetables in rural households in Ijebu-Igbo, Ogun state, Nigeria. *Afr. J. Food Agric. Nutr. Dev.* 2014; **14**: 8518-8528.

